



**MAKALAH PENELITIAN
MENINGKATKAN KONVERSI PAKAN TERHADAP
PRODUK TERNAK AYAM**

**Di Peternakan Ayam Pedaging Desa Ngripik, Wonosari,
Gunung Pati, Semarang**

Disusun oleh:

Amri Prihantono

L2C307009

Cipto Suprianto

L2C307020

**JURUSAN TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2008**

MENINGKATKAN KONVERSI PAKAN TERHADAP PRODUK TERNAK AYAM

Di Peternakan Ayam Pedaging Desa Ngripik, Wonosari, Gunung Pati, Semarang

Amri Prihantono (L2C307009) dan Cipto Suprianto (L2C307020)

Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jln. Prof. Soedarto, Tembalang, Semarang, 50239, Telp/Fax: (024)7460058
Pembimbing: Ir. R. P. Djoko Murwono, SU

Abstrak

Indonesia sebagai negara agraris ternyata sudah masuk dalam “perangkap pangan” atau food trap negara maju dan kapitalisme global. Tujuh komoditas pangan utama nonberas yang dikonsumsi masyarakat sangat tergantung pada impor. Bahkan, empat dari tujuh komoditas pangan utama nonberas, yakni, gandum, kedelai, daging ayam ras dan telur ayam ras sudah masuk kategori kritis. Dengan meningkatkan kualitas hasil ternak khususnya unggas, dapat membantu pemerintah untuk lepas dari masalah tersebut. Mahalnya bahan baku pakan dan terutama bahan fortifikasinya antara lain yang mengandung bahan bio mineral dan vitamin, serta berbagai macam antibiotik, yang seharusnya diberikan dalam pakan ayam menyebabkan sistem metabolik dari pencernaan yang terkait dengan pertumbuhan daging dan telur akan terhambatan. Gejala ini terlihat dengan semakin banyak volume kotoran yang dihasilkan serta bau kotoran yang sangat menyengat, selain itu juga sedikitnya konsumsi dari air minum yang dipergunakan. Gejala ini menunjukkan bahwa efisiensi sistem pencernaannya terganggu, maka dengan sendirinya konversi yang akan diperoleh menjadi sangat kecil. Bahan makanan merupakan sumber utama kebutuhan nutrisi ayam broiler untuk keperluan hidup dan produksinya.

Kata Kunci: Ayam, Konversi Pakan dan Nutrisi

Abstract

Indonesia as agricultural country in the reality have entered in " food trap" or developed countries trap food and global capitalism. Seven especial food commodity of consumed by no-rices is society very depend on import. Even, four from seven especial food commodity of non-rices, namely, grist, soy, race chicken flesh and race chicken's egg have entered critical category. By improving the quality of result of livestock specially poultry, can assist government to get out of the the problem. Costly food raw material and especially its materials for example pregnant of mineral bio materials and vitamin, assorted and also antibiotic, what ought to be given in chicken food cause metabolik system from digestion which related to growth of egg and flesh of lacking. This symptom seen with more and more yielded dirt volume and also dirt aroma which is very sting, besides also at least consume from utilized drinking water. This symptom of showing that its digestive system efficiency annoyed, hence by itself conversion to be obtained to become very small. Raw of food represent especial source of requirement of broiler chicken nutrisi for life and its production. But there no perfect food-stuff, one pregnant materials all nutrisi element.

Key Word: Chicken, Feed Conversion, and Nutrition

1. Pendahuluan

Pada saat ini, sebagian besar ayam pedaging komersial dipelihara oleh perusahaan yang memiliki jalur pemasaran sendiri. Anak ayam biasanya dibeli dari perusahaan-perusahaan yang memproduksi ayam strain atau galur khusus, baik untuk produksi daging maupun telur. Ayam yang dipelihara dengan tujuan untuk memproduksi daging menunjukkan kemampuan pertumbuhan yang baik dan dapat mencapai bobot pasar dengan cepat. Kemampuan pertumbuhan yang baik tersebut dihasilkan dari pemenuhan kebutuhan nutrisi yang tinggi jika dibandingkan dengan berat yang lebih ringan, kebutuhan tempat pakan, luasan per ekor dan ventilasi yang lebih banyak. Pengiriman langsung dari penetasan ke kandang yang bersih akan memperlancar sistem yang efisien dan modern serta meringankan beban para peternak karena tidak harus faham benar seluk-beluk program pemuliaan harus menyiapkan bibit sendiri

Makan merupakan aktivitas rutin tiap makhluk hidup sebagai usaha untuk mempertahankan hidupnya. Tetapi belum menjamin kemampuannya untuk memproduksi dengan baik, sekalipun ia makan sepuasnya. Bila diperhatikan, setiap kali ayam makan, pada kesempatan lain ayam tersebut mengeluarkan feses yang telah berubah bentuk maupun warna. Ini menunjukkan ada proses di dalam tubuh ayam. Proses ini dinamakan proses pencernaan dan yang diambil dari proses ini adalah sari makanan yang disebut dengan unsur-unsur nutrisi.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Nutrisi Ternak

- a. Umur.
- b. Laju pertumbuhan.
- c. Reproduksi.
- d. Iklim
- e. Tingkatan energi
- f. Penyakit

NOPKOR PSO (Nitrogen, Phospat, Kalium organism Recovery, in media Polimer Saline and Oily)

Bahan ini termasuk kelompok bahan probiotik dengan kandungan kultur campuran Nopkor (Nitrogen, phosphate kalium, mikroorganisme recovery) merupakan kultur campuran mikroba pencernaan NPK yang berguna untuk proses hidrolisa karbohidrat, serat dan protein menjadi monosakarida asam amino yang berguna bagi pertumbuhan hewan ternak. Nopkor PSO yang mengandung mikroba Phospat yang cukup tinggi dapat membantu dalam proses penulungan dan pembentukan cangkang telur.

Fungsi NOPKOR PSO untuk ternak:

- a. Peningkatan pertumbuhan dalam bentuk ukuran dan berat
- b. Peningkatan perkembangbiakan
- c. Peningkatan kesehatan dan metabolisme organ ternak
- d. Peningkatan asupan konversi ataupun pakan menjadi daging

PREMIKS

Bahan prebiotik yang sebagai pasokan berbagai unsur mineral, serta antibiotika alami yang sangat dibutuhkan, multi vitamin dan hormon, serta berbagai bahan pemacu dan menyehatkan fungsi hati dari unggas yang dibudidayakan. Pemberian asupan secara prebiotik merupakan Premix.

Fungsi PREMIKS untuk ternak:

- a. Peningkatan konversi asupan pakan menjadi daging dan telur dalam bentuk timbangan berat.
- b. Ketahanan penyakit, kesehatan, metabolisme ternak dan hasil produk.

Kendala yang dihadapi, adanya krisis global juga melanda peternakan unggas terutama dalam bentuk beberapa hal antara lain:

1. Mahalnya Harga Pakan
2. Rendahnya Konversi Pakan
3. Ketahanan terhadap Penyakit

2. Bahan dan Metode Penelitian

Bahan yang digunakan adalah ayam pedaging strain premium, pakan ternak ayam, air, NOPKOR PSO, dan PREMIKS, antibiotik, kemudian dilakukan dengan uji fehling. Analisa bahan baku meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein. Bahan pembantu yang digunakan H_2SO_4 , $CuSO_4 \cdot 5H_2O$, Na_2SO_4 , HCL, Serbuk Zn, Phenolptalein, Methylen Blue, Fehling A, dan Fehling B, NaOH, Aquadest, n-Heksane.

Peralatan yang digunakan meliputi set alat hidrolisa (labu leher tiga, pendingin balik), set alat destruksi (metode Kjeldahl, labu digester), set alat distilasi (labu distilasi, pendingin liebig), set alat ekstraksi lemak, statif, klem, buret, erlenmeyer, pipet tetes, beaker glass, selang, neraca analisa, lumpang porselen, oven, cawan porselen, adaptor, kompor listrik, dan kompor gas.

Metode Percobaan yang digunakan dalam analisa pakan ayam, daging maupun kotoran ayam adalah proses hidrolisa untuk penentuan kadar karbohidrat, metode Kjeldahl untuk penentuan kadar protein, dan metode Soklet untuk penentuan kadar lemak. Respon diharapkan dengan penambahan NOPKOR PSO dan PREMIKS pada ternak ayam dapat meningkatkan konversi pakan terhadap berat badan ayam serta diperoleh kualitas daging yang lebih baik daripada ternak ayam yang tidak diberi penambahan NOPKOR PSO dan PREMIKS.

3. Hasil Percobaan dan Pembahasan

Tabel.1 Pertambahan Berat Badan Ayam

Umur Ayam (hari)	NOPKOR PSO dan PREMIKS (gram)	Tanpa NOPKOR PSO dan PREMIKS
4	60	60
7	135	132,5
11	150	150
14	330	330
18	550	540
21	770	760
25	970	930
28	1350	1290
32	1580	1520
35	1930	1870
40	2500	2350

Tabel. 2. Perbandingan Analisa Pakan, Kotoran dan Daging

Sampel	Glukosa (%)	Protein (%)	Lemak (%)
Pakan	35	34	15,7
Kotoran umur 20 dengan NOPKOR	14,212	13,87	-
Kotoran umur 39 dengan NOPKOR	10,52	10,31	-
Kotoran umur 20 tanpa NOPKOR	17,538	15,23	-
Kotoran umur 39 tanpa NOPKOR	12,647	13,47	-
Daging dengan NOPKOR	-	21,18	32.6

Daging tanpa NOPKOR	-	20.88	19.5
---------------------	---	-------	------

Perbandingan Prosentase Protein

Pada tabel 2 , dapat dilihat kadar protein pada daging menggunakan NOPKOR dan PREMIKS lebih baik dibandingkan dengan daging tanpa NOPKOR dan PREMIKS. Sedangkan kadar protein pada kotoran ayam yang menggunakan NOPKOR dan PREMIKS lebih kecil dibandingkan dengan kotoran ayam tanpa NOPKOR dan PREMIKS. Hal ini disebabkan bahwa pada proses pencernaan ayam tanpa NOPKOR dan PREMIKS sering terjadi hambatan penguraian makanan oleh mikroorganisme yang merubah polisakarida dan protein menjadi monosakarida dan asam amino yang terjadi didalam dinding usus halus ternak. sedangkan pada ayam yang menggunakan NOPKOR dan PREMIKS system pencernaannya terdapat mikroorganisme tambahan yang meningkatkan efisiensi penguraian protein menjadi asam amino.

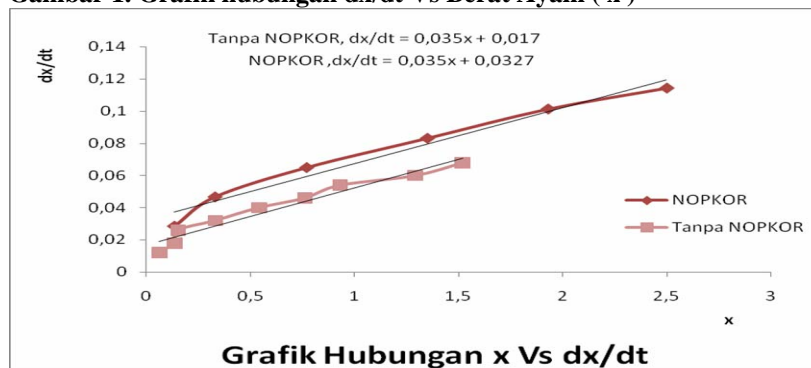
Perbandingan Prosentase Glukosa

Dilihat dari tabel 2 , kadar glukosa pada kotoran ayam yang menggunakan NOPKOR dan PREMIKS lebih kecil dibandingkan dengan kotoran ayam tanpa NOPKOR dan PREMIKS, karena penyerapan glukosa oleh ayam yang menggunakan NOPKOR dan PREMIKS lebih baik. Hal tersebut disebabkan oleh adanya mikroba pembantu pencernaan yang menguraikan karbohidrat menjadi glukosa.

Perbandingan Prosentase Lemak

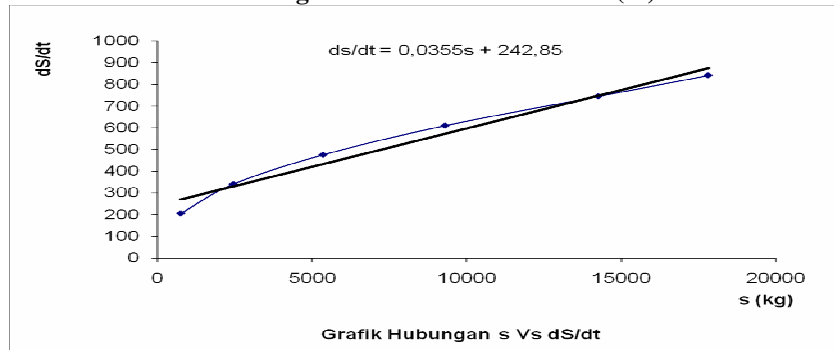
Dilihat dari tabel kadar 2 , lemak pada daging ayam menggunakan NOPKOR dan PREMIKS lebih besar daripada daging ayam tanpa NOPKOR dan PREMIKS. Hal ini disebabkan karena kadar glukosa yang terserap oleh ayam yang menggunakan NOPKOR dan PREMIKS lebih besar dibandingkan dengan ayam yang tanpa NOPKOR dan PREMIKS sehingga kelebihan glukosa pada ayam yang menggunakan NOPKOR dan PREMIKS lebih banyak tersimpan menjadi lemak tubuh. Dimana lemak ini menyebabkan ayam boiler menjadi empuk dan enak dimakan.

Gambar 1. Grafik hubungan dx/dt Vs Berat Ayam (x)



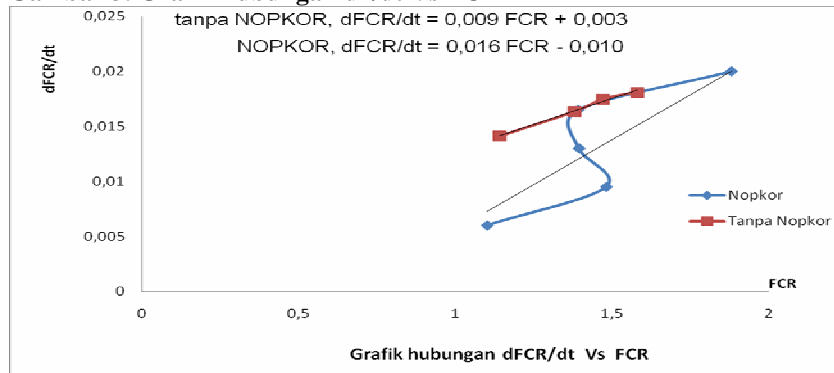
Dari gambar 1 , grafik dapat dilihat bahwa konstanta percepatan pertumbuhan berat ayam Vs berat ayam adalah sama besar dengan menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS dibandingkan dengan tanpa menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS. Konstanta percepatan pertumbuhan berat ayam dengan menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS (k) = 0,035 sedangkan Konstanta percepatan pertumbuhan berat ayam tanpa menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS (k) = 0,035.

Gambar 2. Grafik hubungan ds/dt Vs Jumlah Pakan (s)



Dari gambar 2, grafik dapat dilihat bahwa konstanta percepatan pertambahan pakan ayam Vs jumlah pakan ayam dengan menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS maupun tidak menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS adalah sama yaitu $(k) = 0,0355$ artinya untuk jumlah konsumsi pakan ayam tidak mengalami perbedaan jumlah pakan yang signifikan

Gambar 3. Grafik hubungan dx/dt Vs FCR



Dari gambar 3 , grafik dapat dilihat bahwa konstanta percepatan pertumbuhan berat ayam Vs FCR lebih besar menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS dibandingkan dengan tanpa menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS. Konstanta percepatan pertumbuhan berat ayam menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS $(k) = 8,915$ sedangkan Konstanta percepatan pertumbuhan berat ayam tanpa menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS $(k) = 7,686$.

4. Kesimpulan

Ayam yang menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS menyerap glucosa, protein, dan lemak lebih baik dibandingkan ayam yang tanpa menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS. Konstanta percepatan berat terhadap berat ayam dengan menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS (k) dibanding dengan konstanta percepatan berat terhadap berat ayam tanpa menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS adalah sama yaitu $(k) = 0,035$. Konstanta percepatan berat terhadap jumlah pakan ayam dengan menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS dibanding dengan tanpa menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS adalah sama yaitu $(k) = 0,0355$. Konstanta percepatan berat terhadap FCR dengan menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS adalah $(k) = 8,915$ tanpa menggunakan NOPKOR PSO dan PREMIKS adalah $(k) = 7,686$.

Saran

Mikroba yang terkandung dalam NOPKOR PSO harus ditingkatkan dalam proses penyerapan asam amino dalam proses pencernaan ayam ternak.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada Ir. R. P. Djoko Murwono, SU selaku Dosen Pembimbing, Ir. Herry Santosa selaku koordinator penelitian, serta pihak-pihak lain yang telah membantu. Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, namun demikian semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan diterima sebagai sumber pemikiran demi kemajuan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. KOMPAS. *Indonesia Masuk Perangkap Pangan*. Semarang. 1 September 2008
Anonim. KOMPAS. *Stok Melimpah Harga Bahan Pokok Stabil*. Semarang. 2 September 2008
Anggorodi, H.R. 1995. *Nutrisi Aneka Ternak Unggas*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
Blakely, James, H. Bade, David. 1992. *Ilmu Peternakan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
Rasyaf, M. 1994. *Makanan Ayam Broiler*. Kanisius. Yogyakarta